

# 大学生の携帯電話に関する意識の統計的分析

2000MM082 白銀 陽子

指導教員 木村 美善

## 1 はじめに

現在、携帯電話は必需品になりつつある。今回のアンケート調査では2人を除いて全ての人が携帯電話を持っていた。また、今では小学生、中学生までもが携帯電話を持つようになってきている。それだけ多くの人が必要とするものとなると、各社の競争は一層激しくなる。そこで、消費者となる利用者が携帯電話の会社に対してどのように関心を持ち選んでいるのか興味を持った。本研究の目的はアンケート調査を実施し、現在の学生利用者が各社に対してどのような意識を持っているかについて統計的分析を行うことである。

## 2 アンケート調査について

大学生を対象に11月上旬から下旬にかけて行い、211人から有効回答を得た。有効回答率は84.4%である。

<内訳>性別:男89人、女122人。大学:国立59人、私立152人。学部:理系134人、文系74人。学年:1年48人、2年69人、3年16人、4年78人。利用会社:DoCoMo74人、vodafone58人、au59人、TU-Ka7人、その他3人

質問は、属性について9項目。現在の携帯電話の利用状況について8項目。買い替えについて5項目。会社に対する意識について、DoCoMo、vodafone、au、TU-Kaそれぞれ10項目。

## 3 因子分析法とクラスター分析法による分類

会社ごとに7段階評価の10項目について学生の意識の分析を行う。始めに因子分析法を行い、同じデータでクラスター分析法を行う。そこで得られた因子を用いてクラスター分析法で得られた群の説明をする。

### 3.1 DoCoMoの分析

まず、因子分析の結果は以下ようになる。()内は寄与率

第一因子(16.6%) ブランド力 第二因子(16.1%) 広告  
第三因子(15.2%) 料金性 第四因子(14.0%) 使い勝手  
次にクラスター分析法の結果と合わせて考察する。

第一群 第一因子に対して正の値をとっており、第三因子と第四因子のプロット図の第三象限に現れている。「ブランド力」を支持しているが「料金」「使い勝手」については、悪く感じているグループである。

第二群 第一因子と第二因子のプロット図の第三象限に現れており、第四因子に対して負の方に現れている。「ブランド力・広告力」ともあまり良い評価ではなく、使い勝手も悪いとするグループである。

第三群 第一因子と第二因子のプロット図を見ると、第

一因子に対してはほぼ-1から1の間の値をとり、第二因子に対しては負に多く現れている。第三因子と第四因子のプロット図を見ると、第三因子に対しては比較的負の方向に多く現れており、第四因子では幅広い値をとっている。「ブランド力」はどちらともいえない、あるいはやや良いが、「料金」「広告」はやや悪い評価をしているグループである。

第四群 第一因子と第四因子に対して正の方に多く現れているので、「ブランド」「使い勝手」を評価しているグループである。

第五群 第一因子と第二因子のプロット図では原点の付近に集まっており、第三因子と第四因子のプロット図では第三因子に対して負の方に第四因子では0の付近にプロットされている。「料金性」が悪く、他のことにはあまり関心を持っていないグループである。

第六群 第一因子と第二因子のプロット図、第三因子と第四因子のプロット図、共に第一象限とその付近に現れている。よって、全ての項目に対し良い評価が多いので、全体的にDoCoMoを好んでいるグループである。

第七群 第一因子と第二因子のプロット図、第三因子と第四因子のプロット図、共に第二象限に多く現れている。「広告」「使い勝手」が良いとしているが、「ブランド力」「料金性」が悪いというグループである。

第八群 第一因子と第二因子のプロット図の第二象限にプロットされ、第三因子と第四因子のプロット図の第三象限に多く現れている。よって、「広告」のみを良く思っているグループである。

## 4 タッカーモデルと数量化I類

タッカーモデルで分析する際に[2]のプログラムを利用し、[1]を参照した。

### 4.1 因子の説明

一次因子負荷行列の説明()内は寄与率

第一因子 (27.1%) 「8. 知名度, 9. 将来性, 10. オリジナリティ」で0.7前後の大きな値をとり、更に「3. 電波, 4. ウェブサービス, 5. メールサービス」で0.5前後のやや大きな値をとることから、会社のブランド力に使い勝手をプラスした「会社の魅力」であると解釈する。

第二因子 (17.2%) 「1. 料金設定, 2. メール料・通信料」で0.8を超えることから、「料金面」であると解釈する。

第三因子 (17.0%) 「6. タレント, 7. CMのイメージ」で

大きな値をとることから、「広告力」であると解釈する。

#### 二次因子負荷行列の説明

第一因子 (15.7%) 「DoCoMo」で負の値をとり、「その他の会社」で正の値をとるので、負の値の人は DoCoMo を支持しており、正の値の人はその他の会社を支持している。

#### 4.2 タッカーモデルから得た二次因子得点 (会社の魅力の好み) を外的基準とした場合

表1 外的基準：二次因子得点 (会社の魅力の好み)

アイテム		スコア	偏相関係数	範囲
性別	1	0.032	0.073	0.054
	2	-0.026		
学年	1	0.037	0.148	0.198
	2	-0.062		
	3	0.149		
	4	0.003		
大学	1	0.170	0.256	0.253
	2	-0.066		
学部	1	0.007	0.013	0.012
	2	-0.012		
利用会社	1	-0.048	0.166	0.237
	2	-0.008		
	3	0.070		
	4	0.179		
料金の支払者	1	-0.081	0.264	0.295
	2	0.004		
	3	0.214		
平均月収	1	0.085	0.154	0.127
	2	-0.042		
	3	-0.003		
利用年数	1	0.229	0.407	0.763
	2	0.244		
	3	-0.149		
	4	0.071		
	5	-0.082		
	6	0.083		
	7	-0.518		
	8	0.059		
一週間の通話発信回数	1	0.014	0.219	0.327
	2	-0.060		
	3	-0.059		
	4	0.267		
一日のメール送信回数	1	0.040	0.125	0.121
	2	-0.012		
	3	-0.081		
	4	0.002		
	5	-0.052		

「会社の魅力」に対してどのような人が DoCoMo を支持し、どのような人がその他の会社を支持するかを知るために数量化Ⅰ類の外的基準として「会社の魅力の好み」を用いた。

平均は -0.476 で、寄与率は 35.5% である。平均がマイナスの値をとることから、全体としては DoCoMo に

魅力を感じる傾向が見られる。

偏相関係数を見てみると、一番大きく影響しているアイテムは「利用年数」である。ここでの 8 は 0 年の人である。利用年数が 2 年以下の人は全て正の値をとっている。携帯電話を利用して間もない人は DoCoMo よりも他の会社に魅力を感じているといえる。二番目に偏相関係数の値が大きいのは「料金の支払者」である。自分だけで支払をしている人は DoCoMo に魅力を感じている。親が支払をしているという人は、家族で加入している場合が多いと思われるので、家族割引の割引率で DoCoMo 以外の会社に魅力を感じていると考えられる。三番目に偏相関係数の値が大きいのは「大学」である。国立の人は DoCoMo 以外の会社に魅力を感じている。四番目に偏相関係数の値が大きいのは「一週間の通話発信回数」である。一週間で 21 回以上の方は DoCoMo 以外の会社に魅力を感じている。五番目に偏相関係数の値が大きいのは「利用会社」である。やはり DoCoMo の利用者は DoCoMo に魅力を感じているので、利用者は会社に満足しているのではないかと考えた。六番目に偏相関係数の値が大きいのは「平均月収」である。収入のある・なしで DoCoMo に魅力を感じるか、その他に魅力を感じるのか変わってくる。収入のない人はその他の会社に魅力を感じている。DoCoMo の評価が料金が高いというイメージにつられているのではないかと考えた。七番目以降は偏相関係数の値が小さく、範囲も小さいので影響はあまりないと解釈した。

#### 5 まとめ

クラスター分析法では因子分析法の結果と照らし合わせながら群の特徴を見つけていった。同じ群のものは比較的近くにプロットされており、因子に対して良く思っているまたは悪く思っているというようにグループが分かれた。

タッカーモデルでは得られた因子得点を利用し、数量化Ⅰ類の外的基準として利用していった。数量化Ⅰ類ではマイナスが DoCoMo を支持するものでプラスがその他の会社である。DoCoMo の利用者はやはり、自分の会社を選ぶ傾向が見られた。またその他の会社も自分の会社を選ぶ傾向があるので、現在利用者は多少の不満は持ちつつもそれぞれの利用会社に満足しているということが分かる。

全ての分析を終えて、改めて DoCoMo が特別な会社であることを感じた。他社が料金の安さを売りに、利用者も安さを求めて利用しているのに対して、DoCoMo はそのブランド力自体が魅力となり、多くの利用者を抱えているのである。

#### 参考文献

- [1] 圓川 隆夫著：多変量のデータ解析，朝倉書店，1999.
- [2] 奥村 高志：交通標識の認識に対する統計的分析，南山大学経営学部情報管理学科卒業論文，2001.